

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang sudah dilakukan dapat dilihat perubahan yang terjadi sebagai berikut :

- a. Terdapat 27 kegiatan yang dilakukan implementasi, 10 pada *Seiri*, 7 pada *Seiton*, 3 pada *Seiso*, 5 pada *Seiketsu* dan 2 pada *Shitsuke*.
- b. Didapatkan hasil berupa perbedaan rata-rata data waktu proses sebelum dan sesudah implementasi 5S. Rata-rata waktu proses mengalami penurunan yaitu dari 4833,84 detik sebelum implementasi 5S menjadi 3913,62 detik setelah implementasi. Terjadi penurunan waktu proses sebesar 19,04 %.

6.2. Saran

- a. Kiranya PT.Mandiri Jogja Internasional dapat menjaga kegiatan 5S dengan baik dan dapat menjadikan kebiasaan pada setiap aktivitas di perusahaan. Sebelum pulang kerja kiranya pekerja dapat selalu menerapkan kegiatan 5S yaitu bersikap ringkas, rapi, resik, rawat dan rajin.
- b. Pada bagian *shitsuke* (Rajin) disarankan agar perusahaan dapat menyediakan SOP yang tetap dan jelas untuk setiap pekerjaan yang harus dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, R. D., dan Iftadi, I., 2016, Analisis dan Perancangan Sistem Kerja, pp.69-70, Penerbit CV.Budi Utama, Yogyakarta.
- Diniaty, D., dan Hidayat, M., 2017, Analisis 5s Pada Stasiun Kerja *Press* dan Stasiun Kerja *Boiler* Di PT. Ekadura Indonesia. Seminar Nasional Teknik Informasi, Komunikasi dan Industri, pp. 555-560.
- Hadiwijoyo, 2014, Penerapan Metode 5S Untuk Pengukuran Kinerja Perusahaan Di PT. X. Skripsi Departemen Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Imai, M., 1992, Kaizen (Kunci Sukses Jepang Dalam Persaingan), PT Pustaka Binaman Pressindo: Jakarta, ed.2.
- Imai, M., 2001, Kaizen: Kunci Sukses Jepang Dalam Persaingan, Jakarta: PPM.
- Imai, M., 2008, The Kaizen Power, Alih Bahasa: Sigit Pranowo, Yogyakarta.
- Islam, M. I., Rahman. T. T., Rajkumar, M. P. J., dan Ahmed. A., 2016, Applying 5S Method on Trims Store's Documentation System in an Apparel Industry. Proceedings of the 2016 International Conference on Industrial Engineering and Operation Management, pp. 991-1001.
- Jimenez, M., Romero, L., Dominguez, M., dan Espinosa, M. M., 2015, 5S Methodology Implementation In The Laboratories OF An Industrial Engineering University School, Safety Science 78, pp. 163-172.
- Kobarne, A. R., Gaikwad, V. K., Dhaygude, S. S., dan Bhalerao, N. A., 2016, Implementation Of 5S Technique In A Manufacturing Organization : A Case Study. Scholarly Reasearch Journal For Indisciplinary Studies, Vol 03 No 23, pp. 1851 – 1872.
- Kusumanto, I., dan Perdana, Y., 2016, Perbaikan Metode Kerja Untuk Meningkatkan Produktivitas Kerja Operator Pada Stasiun Pengemasan Di CV. Mie Sohn Ichlas. Jurnal Teknik Industri, Vol 02 No 2. pp. 175-186.
- Lopes, R. B., Freitas. F., dan Sousa. I., 2015, Aplication Of Lean Manufacturing *Tools* In The Food And Beverage Industries, J. Techno. Manag. Innov, Vol 10 No 3, pp. 120-130.

- Nugraha, A. S., Desrianty, A., dan Irianti, L., 2015, Usulan Perbaikan Berdasarkan Metode 5S (*Seiri, Seiton, Seiro, Seiketsu, Shitsuke*) Untuk Area Kerja Lantai Produksi Di PT.X. Jurnal Online Institut Teknologi Nasional, Vol 03 No 04, pp. 219-229.
- Osada, T., 2004, Sikap Kerja 5S, Jakarta: PPM.
- Rashmi, K. R., Balaji. K. V. A., dan Yashwanth. H. S., 2018, A Study Of 5S In An Electronic Manufacturing Firm In Mysuru, International Research Journal Of Engineering And Technology (IRJET), Vol 05 No 06, pp. 2051-2056.
- Sutalaksana, I. Z., Anggawisastra, R., dan Tjakraatmadja, J. H., 2006, Teknik Perancangan Sistem Kerja. Bandung, ITB.
- Wignjosuebrotto, S., 1995, Ergonomi Studi Gerak Dan Waktu, Teknik Analisis Untuk Peningkatan Produktivitas kerja, PT. Guna Widya : Jakarta, ed.1.
- Wiratmani, E., 2013, Analisis Implementasi Metode 5S Untuk Pemeliharaan Stasiun Kerja Proses *Silk Printing* Di PT.Mandom Indonesia Tbk, Faktor Exacta, Vol 06 No 04. Pp. 298-308.

Lampiran 1. Uji Kecukupan Data Sebelum Implementasi 5S

Kecukupan Data Sebelum Implementasi		Xi										
		Data ke										
NO	Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1	POTONG	1519,8	1816,2	1691,4	2119,8	2734,2	1945,8	1771,8	2306,4	2471,4	2001,6	20378,40
2	PENYESETAN	500,4	933	607,8	859,8	435	1223,4	726,6	1167,6	795,6	564,6	7813,80
3	CAT	722,4	906,6	1219,2	632,4	1279,8	1088,4	1036,2	990,6	1173	1153,2	10201,80
4	LEM	927	912	850,2	1097,4	1114,2	1048,8	988,2	1099,8	935,4	971,4	9944,40
5	Persiapan Keseluruhan	3669,6	4567,8	4368,6	4709,4	5563,2	5306,4	4522,8	5564,4	5375,4	4690,8	48338,40

Kecukupan Data Sebelum Implementasi		Xi ²										
		Data ke										
NO	Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1	POTONG	2309792,04	3298582,4	2860833,96	4493552,04	7475849,64	3786137,64	3139275,24	5319480,96	6107817,96	4006402,56	42797724,48
2	PENYESETAN	250400,16	870489	369420,84	739256,04	189225	1496707,56	527947,56	1363289,76	632979,36	318773,16	6758488,44
3	CAT	521861,76	821923,56	1486448,64	399929,76	1637888,04	1184614,56	1073710,44	981288,36	1375929	1329870,24	10813464,36
4	LEM	859329	831744	722840,04	1204286,76	1241441,64	1099981,44	976539,24	1209560,04	874973,16	943617,96	9964313,28
5	Persiapan Keseluruhan	13465964,2	20864797	19084666	22178448,4	30949194,2	28157881	20455719,8	30962547,4	28894925,2	22003604,64	237017747,52

k/s	40	k	2	
N	10	s	0,05	
k/s	$10 \cdot \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2$	$\frac{\sqrt{k/s \cdot 10 \cdot \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}}{\sum Xi}$	N'	Keterangan
40	12698058,24	1,11	1,24	Cukup
40	6529413,96	2,07	4,29	Cukup
40	4057920,36	1,25	1,57	Cukup
40	752041,44	0,56	0,32	Cukup
40	33576560,64	0,76	0,58	Cukup

Lampiran 2. Uji Kecukupan Data Sesudah Implementasi 5S

Kecukupan Data Sesudah Implementasi		Xi										
		Data ke										
NO	Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1	POTONG	1686,6	1501,2	2247,6	1409,4	1219,2	1212,6	1632	1579,8	1084,2	1640,4	15213,00
2	PENYESETAN	445,8	570,6	610,2	733,2	1205,4	1108,8	671,4	512,4	633,6	808,8	7300,20
3	CAT	977,4	901,8	682,8	614,4	859,8	917,4	1213,8	789	688,2	733,2	8377,80
4	LEM	1080,6	973,2	677,4	680,4	726	923,4	555	802,2	1044,6	782,4	8245,20
5	Persiapan Keseluruhan	4190,4	3946,8	4218	3437,4	4010,4	4162,2	4072,2	3683,4	3450,6	3964,8	39136,20

Kecukupan Data Sesudah Implementasi		Xi ²										
		Data ke										
NO	Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1	POTONG	2844619,56	2253601,4	5051705,76	1986408,36	1486448,64	1470398,76	2663424	2495768,04	1175489,64	2690912,16	24118776,36
2	PENYESETAN	198737,64	325584,36	372344,04	537582,24	1452989,16	1229437,44	450777,96	262553,76	401448,96	654157,44	5885613,00
3	CAT	955310,76	813243,24	466215,84	377487,36	739256,04	841622,76	1473310,44	622521	473619,24	537582,24	7300168,92
4	LEM	1167696,36	947118,24	458870,76	462944,16	527076	852667,56	308025	643524,84	1091189,16	612149,76	7071261,84
5	Persiapan Keseluruhan	17559452,2	15577230	17791524	11815718,8	16083308,2	17323908,8	16582812,8	13567435,6	11906640,4	15719639,04	153927669,96

k/s	40	k	2	
N	10	s	0,05	
k/s	$\sum Xi^2 \cdot 10 - (\sum Xi)^2$	$\frac{\sqrt{k/s \cdot 10 \cdot \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}}{\sum Xi}$	N'	Keterangan
40	9752394,6	1,3	1,69	Cukup
40	5563209,96	2,05	4,21	Cukup
40	2814156,36	1,27	1,62	Cukup
40	2729295,36	1,27	1,62	Cukup
40	7634549,16	0,45	0,21	Cukup

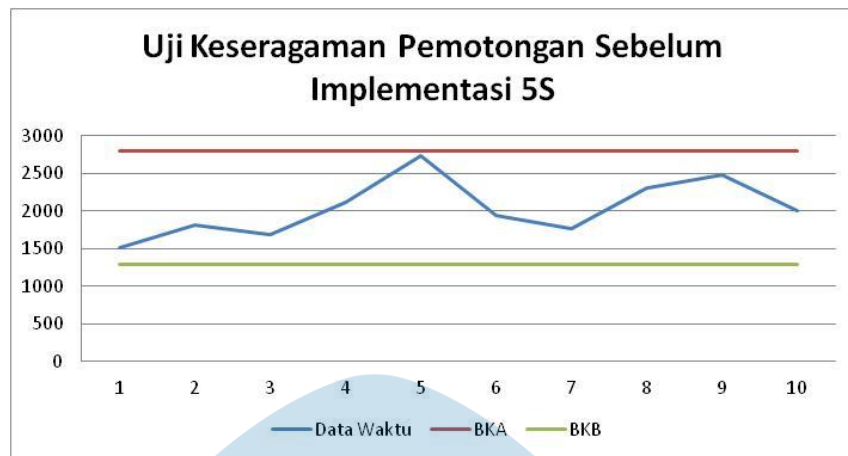
Lampiran 3. Uji Keseragaman Data Sebelum Implementasi 5S

NO	Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Rata-rata (Xbar)
1	POTONG	1519,8	1816,2	1691,4	2119,8	2734,2	1945,8	1771,8	2306,4	2471,4	2001,6	2037,84
2	PENYESETAN	500,4	933	607,8	859,8	435	1223,4	726,6	1167,6	795,6	564,6	781,38
3	CAT	722,4	906,6	1219,2	632,4	1279,8	1088,4	1036,2	990,6	1173	1153,2	1020,18
4	LEM	927	912	850,2	1097,4	1114,2	1048,8	988,2	1099,8	935,4	971,4	994,44
5	PERSIAPAN KESELURUHAN	3669,6	4567,8	4368,6	4709,4	5563,2	5306,4	4522,8	5564,4	5375,4	4690,8	4833,84

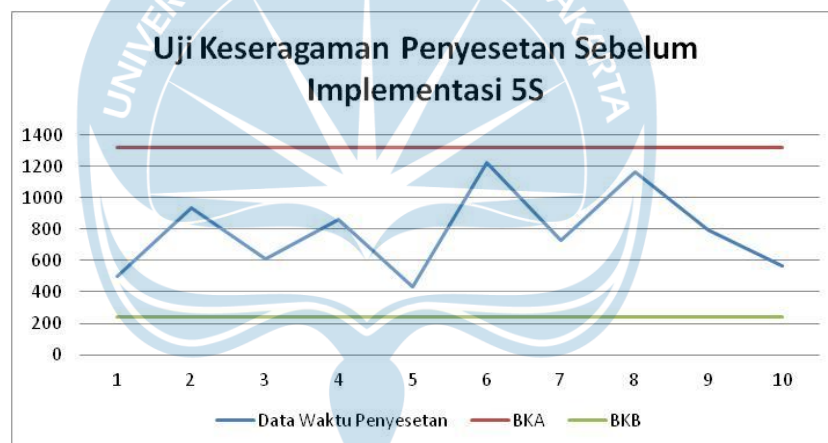
sigma (σ)	BKA	BKB
375,62	2789,08	1286,60
269,35	1320,08	242,68
212,34	1444,86	595,50
91,41	1177,26	811,62
610,80	6055,43	3612,25

Lampiran 4. Grafik Batas Kendali Sebelum Implementasi 5S

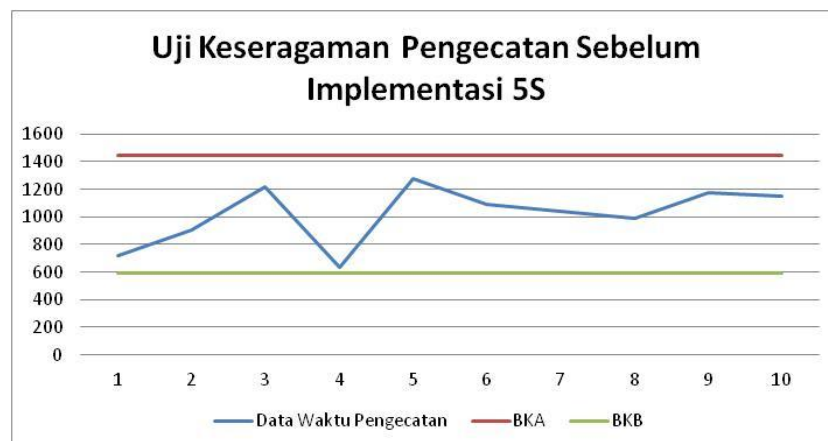
1. Pada Pemotongan



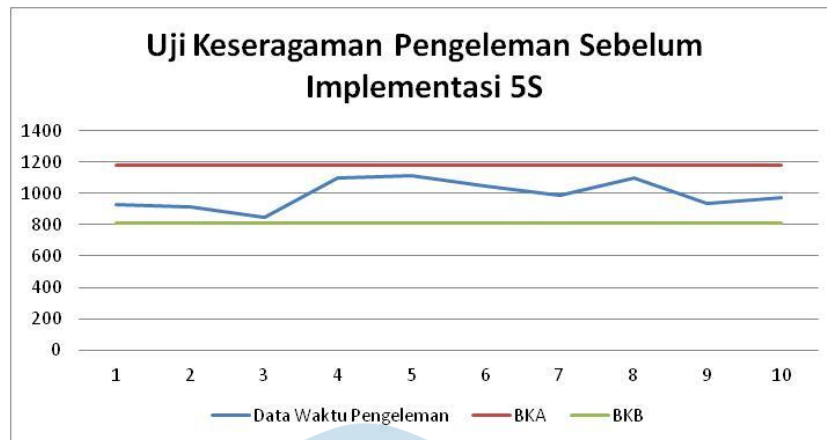
2. Pada Penyesetan



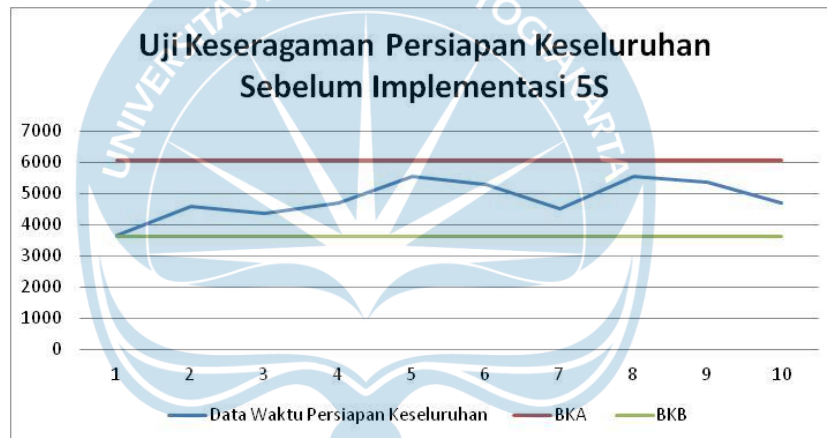
3. Pada Pengecatan



4. Pada Pengeleman



5. Persiapan Keseluruhan



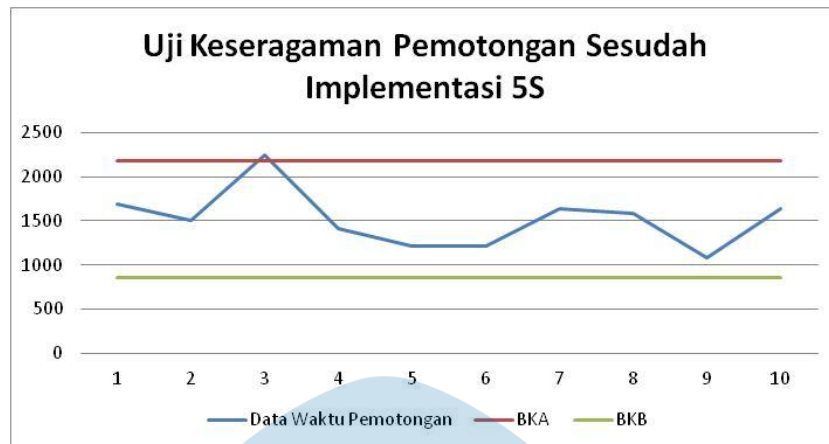
Lampiran 5. Uji Keseragaman Data Setelah Implementasi 5S

NO	Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Rata-rata (Xbar)
1	POTONG	1686,6	1501,2	2247,6	1409,4	1219,2	1212,6	1632	1579,8	1084,2	1640,4	1521,3
2	PENYESETAN	445,8	570,6	610,2	733,2	1205,4	1108,8	671,4	512,4	633,6	808,8	730,02
3	CAT	977,4	901,8	682,8	614,4	859,8	917,4	1213,8	789	688,2	733,2	837,78
4	LEM	1080,6	973,2	677,4	680,4	726	923,4	555	802,2	1044,6	782,4	824,52
5	PERSIAPAN KESELURUHAN	4190,4	3946,8	4218	3437,4	4010,4	4162,2	4072,2	3683,4	3450,6	3964,8	3913,62

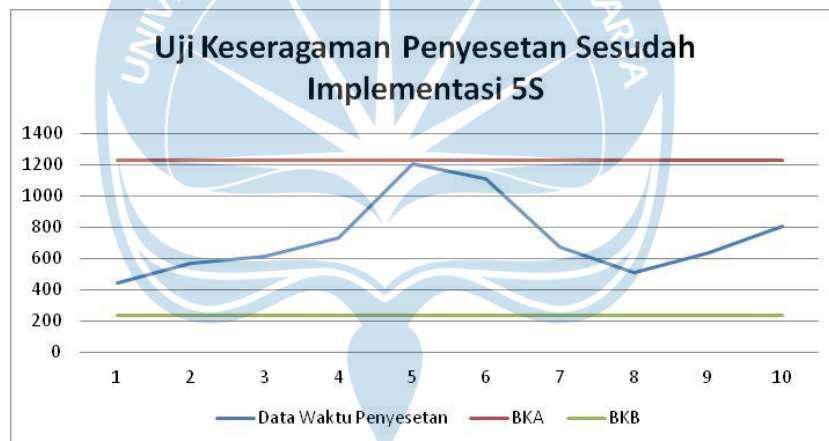
sigma (σ)	BKA	BKB
329,18	2179,66	862,94
248,62	1227,27	232,77
163,14	1164,06	511,50
174,14	1172,80	476,24
291,25	4496,13	3331,11

Lampiran 6. Grafik Batas Kendali Setelah Implementasi 5S

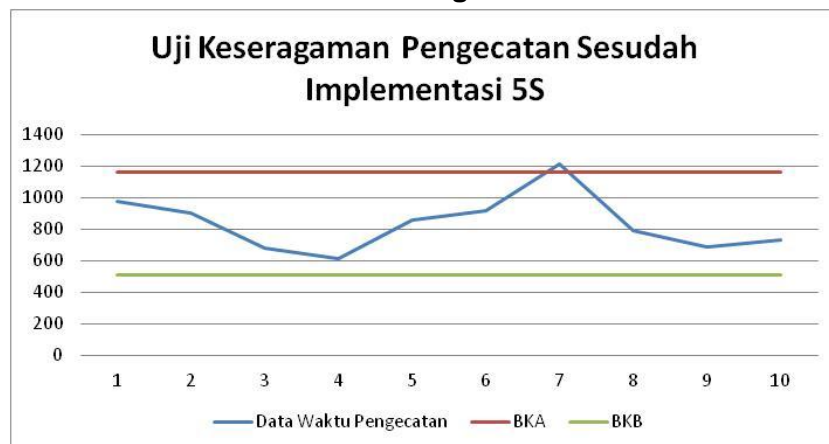
1. Pada Pemotongan



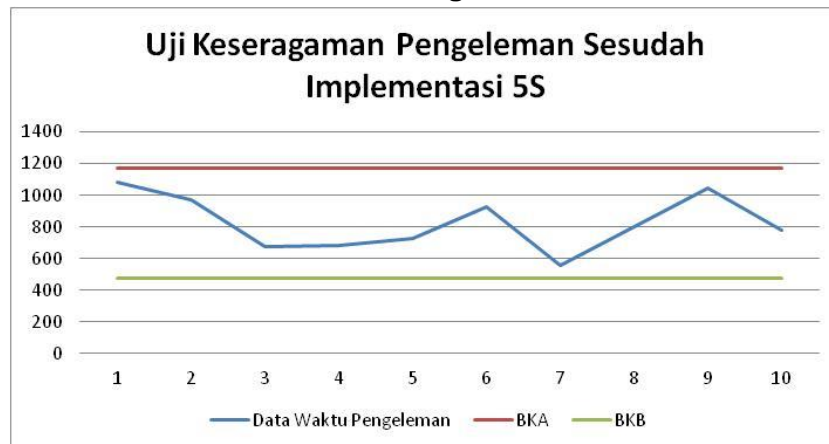
2. Pada Penyesetan



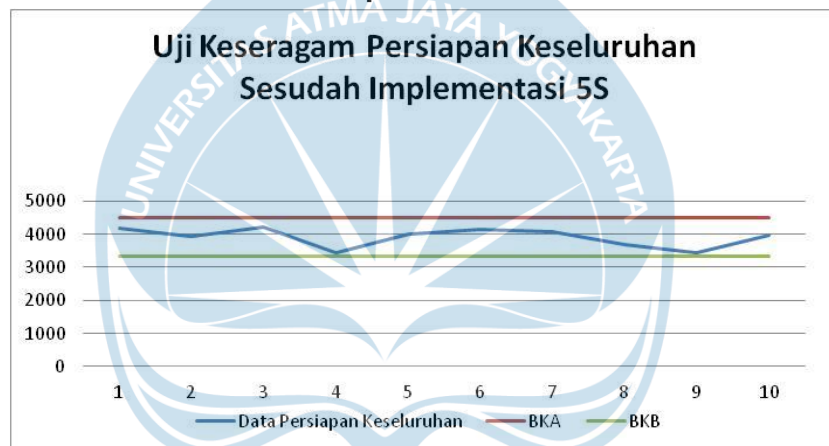
3. Pada Pengecatan



4. Pada Pengeleman

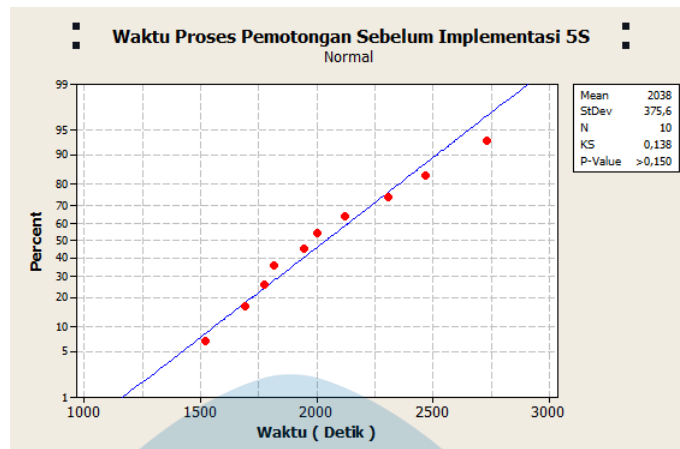


5. Persiapan Keseluruhan

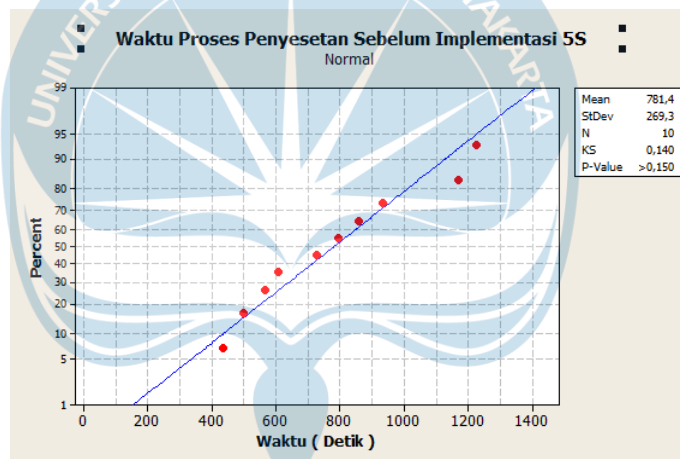


Lampiran 7. Uji Normalitas Data Sebelum Implementasi 5S

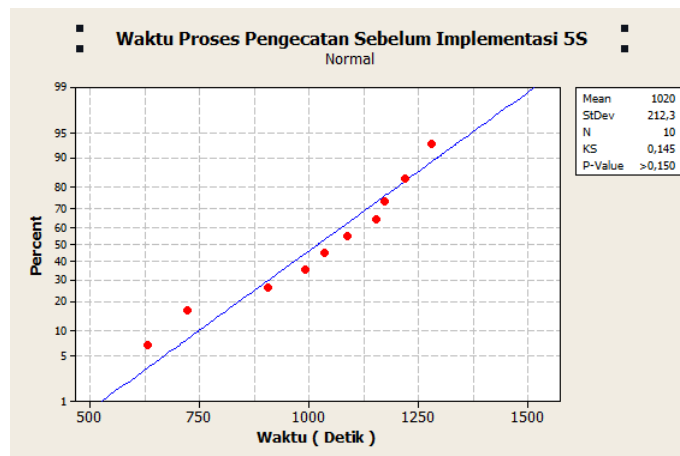
1. Uji Normalitas Pemotongan



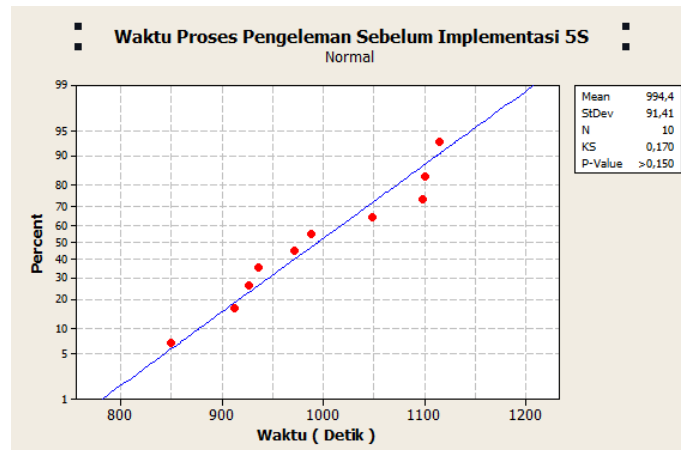
2. Uji Normalitas Penyesetan



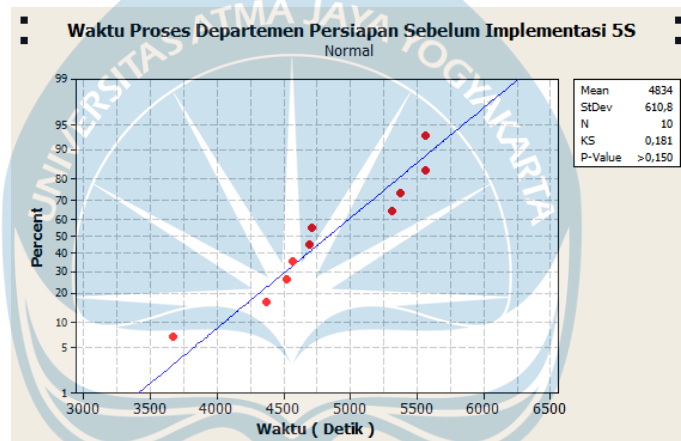
3. Uji Normalitas Pengecatan



4. Uji Normalitas Pengeleman

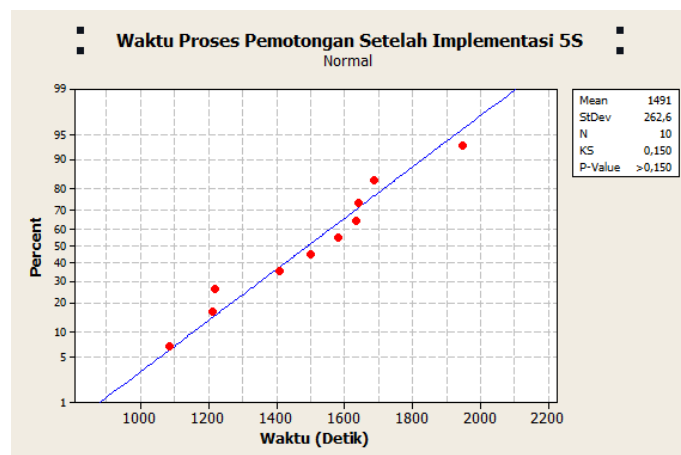


5. Uji Normalitas Departemen Persiapan

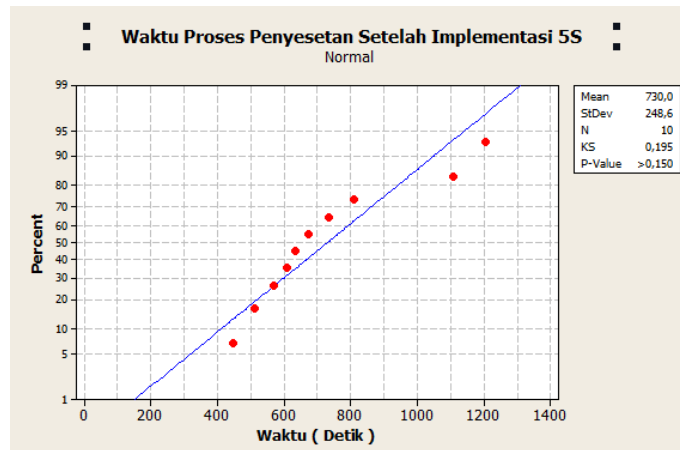


Lampiran 8. Uji Normalitas Data Setelah Implementasi 5S

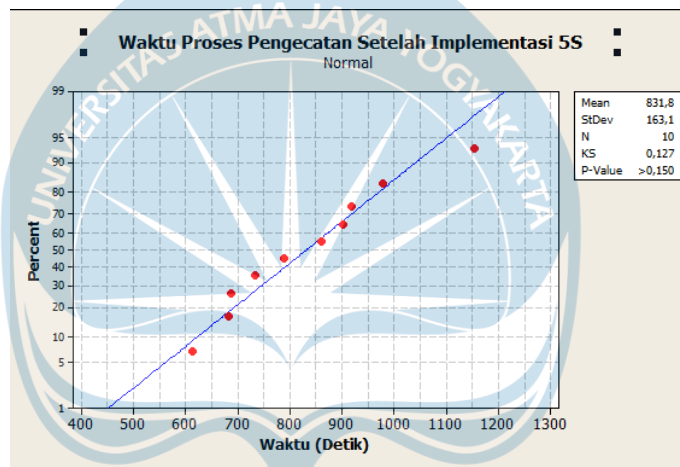
1. Uji Normalitas Pemotongan



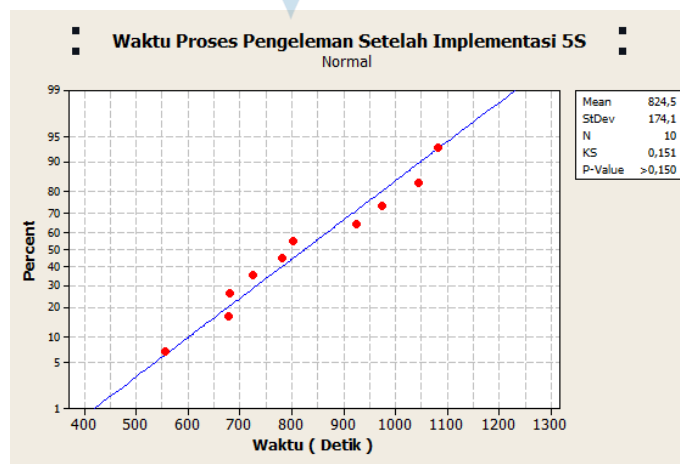
2. Uji Normalitas Penyesetan



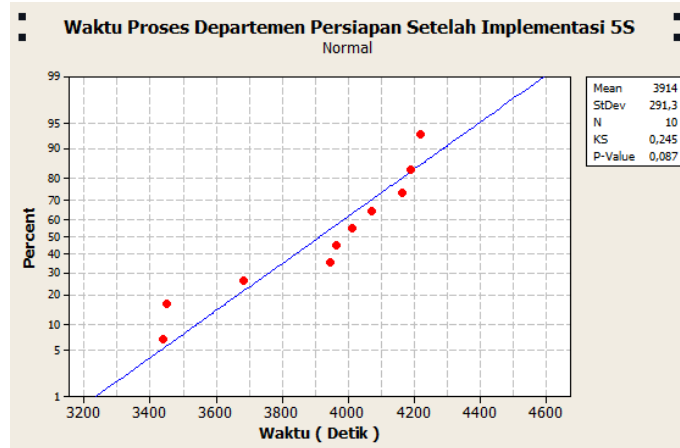
3. Uji Normalitas Pengecatan



4. Uji Normalitas Pengeleman



5. Uji Normalitas Departemen Persiapan



PT. MANDIRI JOGJA INTERNASIONAL
Sendangtirta, Berbah, Sleman Regency,
Special Region of Yogyakarta 55573, Indonesia
Phone. +62 811 2652 151

Hal : Surat Keterangan Penelitian
Tgl : 27 Januari 2020

Kepada
Universitas Atmajaya
Yogyakarta

Dengan Hormat,
Melalui surat ini kami memberitahukan bahwa Mahasiswa dengan data sebagai berikut :

Nama : Andrew Firmantoro Putra
NIM : 150608207
Jurusan : Teknik Industri

Telah kami setuju untuk melakukan penelitian dan pengambilan data pada perusahaan kami.

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,



Ariyanto
Manajer HRD